№ 32. 1861 Rok VIII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj Ner 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

O paszy i jéj pierwiastkach pożywnych.

(Dokończenie. — Zob. Nr. 31 Tygodn.)

Pokarmy mineralne.

Do téj klasy należą: potaż, sól kuchenna, wapno, magnezya, żelazo; kwas fosforyczny i chlor.

Ponieważ te pierwiastki znajdują się we wszystkich częściach tkanki i w rozciekach ciała zwierzęcego, ztąd wynika że w żywieniu zwierząt mają znakomite znaczenie. One także, jak pierwiastki azotowe i bezazotowe organiczne, po odbyciu swoich funkcyj zostają wyprowadzone z odchodami stałemi i ciekłemi; dla tego potrzeba nowe ich ilości wprowadzić przez paszę, jeżeli życie zwierzęcia ma niezakłóconym iść biegiem.

Gdyby zwierzęta żywiono pakarmami zbyt małe ilości tych pierwiastków zawierającemi, życie ich powoliby gasło, a po niejakim czasie nastąpiłaby śmierć.

Na szczególną uwagę między temi materjami pożywnemi mineralnemi zasługują: kwas fosforyczny, wapno i sól kuchenna, ponieważ we wszystkich pojedyńczo branych pokarmach nie znajdują się w dostatecznéj ilości do wyżywienia zwierzęcia.

Kwas fosforyczny w związku z wapném tworzy główną część składową kości; jeżeli więc szkielet ma być normalnie rozwinięty, dochodzi się do tego przez żywienie zwierząt paszą bogatą w materje kość tworzące. Nawet tworzenie włókna muszkułów, tkanki łącznéj nerwów, jest ściśle związane z obecnością téj materji mineralnéj; jeżeli jéj niema, wykształcenie ich nie nastąpi.

Dlatego pasza w fosforan wapna bogata, jest szczególniéj potrzebna w peryodzie wzrostu zwierząt, gdy idzie o utrzymanie silnego tworzenia się kości i tkanki.

Co się tyczy soli kuchennéj (chlorek sodu), ta w składzie materji ukształconych przy rozwinięciu ciała zwierzęcego bezpośrednio nie bierze udziału, jest jednak istotną jego częścią składową, i na proces żywienia wiele wpływa. Szczególniéj ważne ma znaczenie w procesie trawienia, nietylko dlatego że organ je wykonywający do wyższéj działalności pobudza, ale w żołądku służy za materjał do wyrobienia kwasu solnego, który jest najskuteczniejszym pierwiastkiem soku żołądkowego.

We krwi sól kuchenna znajduje się w ilości zawsze jednakowéj, ale większéj niż inne materje mineralne, bez względu czy pasza zwierzęciu podana jest w nią bogata lub uboga. Z tego już wynika, że bez jéj obecności nie można myśleć o stanie normalnym krwi, i że wszystkie processa które się w niéj odbywają, są ściśle związane z obecnością oznaczonéj ilości soli.

Trzy byki przez rok żywione paszą bez dodania soli, wkrótce okazały szerść nastroszoną i miejsca na skórze nagie. Ruch tych zwierząt był leniwy, temperament zimny. Trzy inne tąż samą paszą lecz z dodatkiem soli żywione, okazały zupełnie przeciwne przymioty. Ich włosy były gładkie i świecące, i szybkie ruchy i częste znaki chęci do skoku, okazywały temparament żywy (Boussingault).

Wypadki te powinny przekonać hodujących bydło, jak korzystny wpływ wywiera na zdrowie zwierząt gospodarskich dodawanie dostatecznych ilości soli.

Najgłówniejsze procesa w organizmie zwierzęcym: przyjęcie do krwi materji wielkiéj wartości, tudzież wydzielenie już zużytych, odbywa się biegiem normalnym za pomocą soli; ona przeszkadza dłuższemu pobytowi

we krwi materyj które mają być wyrzucone, i tym sposobem przynajmniéj usuwa w zwierzęciu skłonność do chorób.

Uważaliśmy więc w głównych zarysach wszystkie materje potrzebne do budowy ciała zwierzącego. Z tego wynika: że materje azotowe (proteinowe), wodo-węgliki, tłustości, materje mineralne, powinny się znajdować w paszy, która ma utrzymać ciało zwierzęcia w normalném wyżywieniu. Każdy z tych pierwiastków w tym względzie jest równo ważny dla organizmu, i jeżeli jednego z nich zupełnie brakuje, albo jest w ilości niedostatecznéj, działania jego przyjmują nieodwołalnie zgubny dla niego kierunek.

Zanim daléj uwagi nasze posuniemy, sądzę za stosowne podać tu tablicę Grouvena, wskazującą stosunki materyj pożywnych w różnych gatunkach paszy:

Sredni skład procentowy paszy.	Materje proteinowe	Tłustość	Wodo-węgliki	Włókno drzewne	Materje mineralne (popioły)	Woda	Ogół materji suchéj	Stosunek materji pożywnych (*)
Pasza zielona:				P r o c e n t a				
Konicz. czerw. .	3,2	0,8	7,3	5,8	1,5	81,4	18,6	1: 2,9
— biała . . .	4,0	0,9	8,0	5,4	1,8	79,9	20,1	1: 2,6
— szkarłatna	2,9	0,7	6,7	6,0	1,6	82,1	17,9	1: 2,9
— szwedzka .	3,2	0,7	6,6	5,4	1,4	82,7	17,3	1: 2,6
— chmielowa .	3,5	0,8	8,0	7,0	2,0	78.7	21,3	1: 2,8
Lucerna	3,5	0,6	8,4	8,0	1,9	77,6	22,4	1: 2.8
Esparcetta . . .	3,2	0,6	8.2	6.5	1,7	79,8	20,2	1: 3,0
Trawa łąkowa .	3,2	0,9	13,5	11,1	2,0	69.3	30,7	1: 4,9
Owies zielony . .	2,3	0,5	5,8	5 8	1,4	84,2	15,8	1: 3,0
Żyto paśne . . .	3 3	0,4	6.9	8,0	1,8	79.6	20 4	1: 2,4
Wyka paśna . .	3,7	0,6	5,9	5,3	1,7	82,8	17 2	1: 2,0
Kukurudza zielo.	1,2	0,2	10.0	5,2	1,1	82,3	17,7	1: 8.7
Szporek	1,7	0,3	6,6	4,6	1,6	85,0	15,0	1: 4.3
Kapusta pastewna	1,8	0,4	5.8	2,4	1,3	88,3	11.7	1: 3 8
Liscie buraków .	2,2	0.1	4,6	1,9	2,2	89.0	11.0	1: 2,2
Pasza sucha:								
Siano łąkowe .	10,4	3,0	38.0	27.0	7,2	14,4	85.6	1: 4,3
— konicz. czerw.	13,1	3,2	27,4	33,3	7,6	15,4	84.6	1: 2.7
— konicz. białéj	16,8	3 7	33,9	22,7	7,5	15,4	84.6	1: 2,5
— szkarłatnéj .	13,4	3 2	31.2	27,8	7.4	17.0	83.0	1: 2,9
— szwedzkiéj . .	15,3	3,3	32,7	26 0	6,7	6,0	84,0	1: 2,7
— chmielowéj .	14,0	3,2	30,8	28,0	8.0	16,0	84,0	1: 2,8
— lucerny . . .	13,1	2,3	31,5	30,0	7,1	16,0	84,0	1: 2,8
— esparcetty . .	13,1	2,5	34.7	26,7	7,0	16,0	84,0	1: 3,1
Słoma zbożowa .	2,6	1,0	30,5	45,0	5,5	15,4	84,6	1:13.0
Plewy zbożowe .	4,1	2,0	36,1	34,5	9 6	13.7	86,3	1:10,0
Słoma grochowa .	8,0	1,5	30,0	39,3	6,3	14,9	85,1	1: 4,2
Strąki —	8,9	2,0	29.5	36,7	7,4	15.5	84,5	1: 3,9
Słoma rzepaku .	2,7	1,0	31,3	40,0	6,0	19,0	81,0	1:12,0
Strąki rzepakowe	4,0	2,0	40,6	37,2	6,0	10,2	89,8	1:11,0
Korzenie:								
Buraki pastewne	1,2	0,2	7,3	1,6	0,9	88,8	11,2	1: 6,5
— cukrowe .	1,9	0,1	15,9	1,3	0,8	81.0	19,0	1:18,0
Marchew	1,0	0,2	10,4	2,0	1,1	85,3	14,7	1:11,0
Kartofle polne .	2,4	0,3	19,0	1,2	1,1	76,9	24,0	1: 8,2

(*) Przy tém obliczeniu przyjęto, że 1 cz. tłustości wyrównywa $2\frac{1}{2}$ cz. wodo-węglików.

Sredni skład procentowy paszy	Materje proteinowe	Tłustość	Wodo-węgliki	Włókno drzewne	Materye mineralne (popioły)	Woda	Ogół materji suchéj	Stosunek materji pożywnéj
Zboża:				P r o c e n t a				
Pszenica . . .	13.5	1,5	66,3	2,9	1,7	14,1	85,9	1: 5,2
Żyto	11.2	2.2	64,5	4,7	2,0	15,4	84,6	1: 6,2
Jęczmień . . .	9,6	2,0	63,1	8 0	2,6	14,7	85,3	1: 7,1
Orkisz	9 0	1,0	51,0	20,0	4,0	15,0	85,0	1: 6,0
Owies	11 2	6,0	56,1	10,0	3,7	13,0	87,0	1: 6,3
Kukurudza . .	8,8	6,3	61,5	10,5	1,8	11,1	88,9	1: 3,8
Słód zielony .	6 2	1,2	37,6	5,0	2,6	48,0	52,0	1: 6,6
— suszony .	10,5	2,4	63,0	11,3	2,8	10,0	90,0	1: 6,6
Groszkowe:								
Groch	23,1	3 0	52,7	6,0	2,7	12,5	87,5	1: 2,6
Bób biały . .	26,0	2,0	48,8	6,0	3,4	13,8	86,2	1: 2,1
Bób świni i koń.	25,5	2,0	43,8	11.4	3,3	14,0	86,0	1: 1,9
Wyka	27,0	1,6	48,3	8,0	2,1	13,0	87,0	1: 1,9
Łubin	34,0	6.0	29,4	13,0	3,3	14,3	85,7	1: 1,3
Siemie lniane .	25 0	37,0	20,5	3,5	4,0	10,0	90,0	1: 4,5
— rzepakowe	17,5	52,0	11,5	5,0	4,0	10,0	90,0	1: 8,0
Odpadki przem:								
Świeże mleko .	4,0	3,0	4.4	—	0,6	88,0	12,0	1: 3,0
Gęste kwa. mléko	3,6	0,5	4,7	—	0,8	90,4	9,6	1: 1,6
Maślanka . . .	1,5	0,4	5,0	—	0,7	92,4	7,6	1: 4,0
Otręby pszenne	13,0	3,5	45,3	21,0	4,1	13,1	86,9	1: 4,1
— żytnie .	12,1	3,0	57,8	9,8	4,8	12,5	87,5	1: 5,5
Słodziny piwne	4,9	1,1	10,0	6,2	1,2	76,6	23,4	1: 2,6
Kwiat słodowy	23 4	?	42,1	18,1	6,0	10,4	89,6	1: 1,8
Makuchy rzep.	28,3	9.0	24,5	15,8	7,4	15,0	85,0	1: 1,7
— lniane.	28,3	10,0	31,3	11,0	7,9	11,5	88,5	1: 2,0
Wywar kartofl.	1,0	0,14	2,8	0,56	0,5	95,0	5,0	1: 3,1
— zbożowy	2,0	0,6	6,5	1,4	0,5	89,0	11,0	1: 4,0
— burakowy	0,9	0,1	6,2	1,2	0,6	91,0	9,0	1: 7,2
Włókno kartofl. z fabr. krochm.	0,8	0,1	15,0	1,3	0,3	82,5	17,5	1:19,0
Wytłocz. burako.	1,4	0,2	18,7	5,7	5,0	69,0	31,0	1:13,0
Krążki buraków macerowane .	0.2	0,1	4,5	1,5	0,5	93,2	6,8	1:24,0

Wszystkie gatunki paszy w téj tablicy objęte, jak widzimy, bez wyjątku są bogatsze w materje bazazotowe, niż w materje azotowe. Stosunek ten przez przyrodzenie podany wskazuje, że tylko w takim nastąpić może właściwe żywienie. Potwierdzają to wszystkie doświadczenia praktyczne i chemiczno-fizjologiczne. One widocznie wskazują: że ciało zwierzęce, do nieprzerwanego wyrabiania ciepła sobie właściwego, potrzebuje więcéj materjałów, niż do zwrotu i nowotworzenia masy swego ciała. Ponieważ wyżéj podaliśmy, że w ostatniéj funkcji po największéj części tylko materje azotowe mogą być czynne, materje zaś bezazotowe głównie do wyrabiania ciepła są zużywane, z tego wynika, że one też w większej ilości muszą być zwierzętom na paszę dostarczone.

Lecz w racyonalném żywieniu, stosunek materyj azotowych do bezazotowych, ma swoje oznaczone granice; przekraczając je, nastepuje strata jednych

lub drugich, ponieważ nadmiar każdego przechodzi przez ciało niestrawiony.

Radca lekarski Haubner, któremu należy zasługa za zwrócenie uwagi na te stosunki w żywieniu zwierząt, robił wiele doświadczeń w tym względzie. Żywił przez czas długi 2 barany 194 funtów ważące samemi kartoflami, których im dawał do woli, i przekonał się, że po 2 tygodniach obadwa straciły na wadze 39 funtów. Odchody ich były rzadkie, zawierały bardzo wiele niestrawionéj mączki. Zdrowie tych zwierząt było wiele nadwerężone, ciało ich wygięte, boki zapadłe, przedstawiały prawdziwy obraz nędzy.

W „nauce pielęgnowania zdrowia zwierząt gospodarskich, ze szczególnym względem na korzyści jakie one przynoszą," Haubner przytacza wiele doświadczeń tego rodzaju, przekonywających, że gdy do kartofli ubogich w materje azotowe, ale bogatych w materje bezazotowe, dodano pewną ilość materyałów w azot bogatych, np. grochu, mączka była strawioną, i dopiero przez to została zupełnie w ciele zwierzęcém spożytkowaną. Gdy na saméj paszy kartoflowéj ciało zwierząt nikło, po dodaniu grochu, to jest po przyprowadzeniu właściwego stosunku obu rodzajów materyj pokarmowych, waga baranów w ciągu 10 dni powiększyła się o 3 funt. na głowę.

Dalsze doswiadczenia w tym względzie robił Boussingault. Żywił krowy przez 14 dni burakami, 14 dni sianem, 14 dni wyłącznie kartoflami, a potrzeba je było prawie dwa miesiące silniéj karmić, ażeby szkodliwe skutki takiego żywienia usunąć.

Doświadczenia te nietylko dowodzą, że korzystnie jest zwierzętom dawać paszę mięszaną, ale zarazem że w tych mięszaninach paszy, materje bezazotowe winny być w pewnym stosunku do azotowych, jeżeli mają być strawione i najkorzystniéj w ciele zwierzęcém spożyte.

Dla oznaczenia tego stosunku, w ostatnich latach, robiono wiele doświadczeń, z których się okazało, że ten stosunek jest rozmaity, stosownie do wieku i do rodzaju użytkowania ze zwierzęcia,—i tak:

dla bydła młodego (przychówku):

1 cz. na wagę materji azotowéj, na 2,5 cz. mat. bezazotowéj;

dla bydła roboczego, mlecznego i pociągowego:

1 cz. materji azotowéj, na 5,0 cz. materji bezazotowéj;

dla bydła opasowego:

1. cz. materji azotowéj, na 3—4 cz. materji bezazotowéj.

Chociaż wartość pożywna paszy mięszanéj głównie od tego stosunku zależy, potrzeba jeszcze w obliczeniach tego rodzaju szczegółowo zwrócić uwagę na zasób tłustości w materjach bezazotowych, jak to już wyżéj wskazano. Wszystkie bowiem w tym względzie przedsiębrane próby żywienia przekonały, że u zwierząt jeszcze ssących i utuczonych, pokarm w tłustość bogaty nierównie więcéj niż ubogi podnosi pożywność paszy. Za potrzebą większego zapasu tłustości dla zwierząt jeszcze ssących, przemawia mléko, które 3—4% masła zawiera.

Co do stosunku pokarmów mineralnych do materyj azotowych i bezazotowych, nie mamy jeszcze pewnych punktów oparcia; przytaczamy tylko w tém miejscu, że w pierwszym peryodzie wzrostu musi być dawaną pasza w kwas fosforyczny i wapno bogata, ponieważ w téj epoce budowa kosci i części tkankowych najsilniéj postępuje, i dlatego odpowiednio większych ilości tych materyj wymaga niż w późniejszém życiu. Zwierzęta, które swoje kości w silnym ruchu utrzymywać mają, przez co odpowiednio większa ilość materji kostnéj zostaje zużytą, jak np. konie, potrzebują fosforanu wapna w paszy więcéj, niż inne w nieczynności żyjące.

Oprócz pierwiastków dotąd bliżéj uważanych, musimy tu wspomnieć o włóknie drzewném (Cellulosa), jako pierwiastku w każdéj paszy obecnym. Obficie, bo do 45% znajduje się w gatunkach słomy; gdy w kartoflach i burakach tylko 2% dochodzi. Co do związłości czy tęgości, okazuje się w bardzo rozmaitym stanie; w młodych bowiem delikatnych i soczystych roślinach i ich częściach, tworzy cienką, wolną tkankę; w drzewach zaś, tudzież roślinach pastewnych starych, mało soczystych, suszonych, występuje w postaci drewniastéj, twardéj, tęgiéj. Przed kilkoma laty uważano włókno za część niestrawną, lecz Haubner okazał doświadczeniami, ze zwierzęta przeżuwające do 60% włókna trawią; konie jednak żadnéj z niego nie mają korzyści, i w odchodach stałych całkowicie wyrzucają. Ztąd Haubner czyni wniosek dla praktyki pożyteczny: że pasze w włókno bogate tylko od przeżuwających zostają najkorzystniéj zużyte. Lecz i one także stosunkowo różne ilości włókna trawią, w miarę mocniejszego lub większego jéj zdrewnienia w paszy.

Ponieważ materje pożywne w roślinach są zawarte w komórkach i kanałach włókna drzewnego czyli cellulozy, dlatego stopień ich strawności od niéj zależy; można więc w tym względzie z pewnością przyjąć, że strawność paszy jest w stosunku odwrotnym do zasobu cellulozy czyli włókna roślinnego.

Z tych krótkich uwag widocznie wypływa, że wartość pożywna pojedyńczych paszy jest różną w miarę urządzenia organów trawiących; dla przeżuwających inna, niż dla zwierząt z żołądkiem pojedyńczym, jak konie i świnie; nie możemy jéj przeto, jak to Wolff uczynił, przez liczby stałe wyrazić.

W końcu nie możemy pominąć wzmianki o mężach, którzy znaczenie materyj pokarmowych w procesie żywienia się zwierząt wyjaśnili, i ważnemi odkryciami na tém polu produkcją zwierzęcą wsparli. Przed wszystkiemi winniśmy oddać cześć Justusowi v. Liebig, twórcy epoki rolnictwa, w któréj praktyka z teoryą wspólnemi usiłowaniami dążą do otrzymania najwyższéj produkcji roślinnéj na danéj przestrzeni ziemi. Jemu się należy zasługa położenia pierwszych zasad procesu żywienia, ponieważ bystrością swego pojęcia potrafił pojedyńcze fakta w tym względzie przez 20 lat nagroma-

dzone w logiczny związek zestawić, zakłócone pojęcia wyjaśnić, a brak własnemi badaniami dopełnić.

Zasady przez niego podane sprawdziły się we wszystkich doświadczeniach fizjologicznych, które w nowszych czasach wykonano dla zbadania processu żywienia; mamy więc nowe dowody że Liebig wskazał prawdziwą drogę, po którój winniśmy postępować, jeżeli do hodowli naszych zwierząt gospodarskich chcemy wprowadzić racjonalne postępowanie i zupełną teorją ich żywienia wyrobić.

Obok Liebiga najbliżéj staje Haubner, który w nauce o produkcji zwierzęcéj najwięcéj się zasłużył, on bowiem najgorliwiéj pracował nad wzniesieniem budowy na stałéj podstawie przez Liebiga położonéj, i w wielu własnych doświadczeniach znalazł fakta, które w rozumowaném żywieniu zwierząt ważny wpływ wywierać będą. (Dr. Jul. Lehmann).— *(Amtsblatt für die landwirth. Vereine.)*

Ziemniaki i Mięso.

Nie ulega wątpliwości iż każdy wié że dla tego jémy aby żyć; ale też na tém się zwykle kończy cała w téj mierze mądrość. Właściwe rozumienie téj odwiecznéj prawdy rzadko znaleźć w szerszych kołach. Gdyby albowiem było inaczéj, to nigdy ziemniaki nie byłyby doszły do tak wysokiego znaczenia, jakiego jeszcze dodziś używają, i nigdyby nie było doszło do takiego obłędu, aby tym którzy do nas uprawę ziemniaków wprowadzili stawiać pomniki. Prawda że dopiero chemja, obecnie jedna z najwięcéj wpływu mających nauk, wykazała nam w najnowszych czasach dla czego jémy i cośmy jeść powinni: wszelako w żadnéj epoce nie brakło na pojedyńczych objawach, które przynajmniéj o jakiémś domyslaniu się właściwego stosunku i związku między jedzeniem i życiem przekonywają. Pandekta przechowały nam jedno z najstarożytniejszych zdań, wyrzeczone przez jednego uczonego prawnika z czasów cesarza rzymskiego Augusta, z którego widzimy, iż rozumny ten mąż wiedział że się nasze ciało ciągle odnawia, aż wreszcie z zupełnie innych niż przedtem składa się materji. A nawet chłopi pomorscy, którym zwykle nie nazbyt wielką miarę mądrości przypisuią, mieli głuche przeczucie o tém, co nam tyle sławione ziemniaki przynoszą. Laska starego Fryca musiała się poruszyć, aby ich skłonić do uprawy téj rośliny, która Niemcy w raj przemienić miała.

Chemja nas uczy iż jeść musimy aby byt nasz utrzymać, ciało nasze bezprzestannie na nowo odbudowywać, a czynność ducha naszego ożywiać. Aby jednakże te ważne cele w należytéj mierze spełnić, nie jest bynajmniéj rzeczą obojętną co jémy. Spoglądając na wielką masę pokarmów będących na nasze usługi, możemy je rozdzielić wedle ich składu chemicznego na trzy wielkie działy: na tak zwane wodo-węgliki, na tłuszcze i twory proteinowe. Do pierwszych należą główine skrobia (krochmal), najważniejsze części składowe zbóż i ziemniaków, i cukier; składają się one z węgla i wody, a też same pierwiastki tylko w innym stosunku znajdujemy także w tłuszczach: jedne przeto i drugie są bezazotne. Inaczéj się ma z tworami proteinowemi (plastycznemi, mięsotwornemi), do których zaliczamy białko (albumin), włókno zwierzęce (fibrin) i twaróg (kazein). Twory te tyle ważne dla naszego pożywienia znachodzimy także w królestwie roslinném. Każda bez wyjątku roslina zawiera w sobie białko; fibrinę znajdujemy w ziarnach zbożowych jako klajster czyli gluten, a twaróg czyli kazein jako legumin w nasionach roślin strąkowych.

Każdy z tych dwóch głównych działów materji pokarmowych, bezazotne i azotne, mają przy żywieniu odmienne do spełnienia obowiązki. Tamte przyczyniają się do utworzenia tłuszczu, a prócz tego służą do utrzymania procesu oddychania, przyczém się spalają, a przezto właściwe ogrzewanie ciała utrzymują; drugie przeciwnie, w połączeniu z tworami nieorganicznemi, dostarczają ciału i mózgowi wynagrodzenie za ubytki skutkiem cielesnych i umysłowych wysileń poniesione. One te stanowią główne części składowe krwi, z któréj się ciało ciągle na nowo odbudowuje, z niéj bowiem pobiera uzupełnienie tego wszystkiego, co przez trudy życia postradało. Oba te działy pokarmów są do utrzymania naszego życia zarówno potrzebne, a jakkolwiek mogą się nawzajem zastąpić, to jednakże do pewnego tylko i to bardzo ograniczonego stopnia. Ani jedne ani drugie nie wystarczają jednostronnie do odpowiedniego wyżywienia człowieka, ale raczéj w użyciu obu winien istnieć pewien stosunek, którego skazówkę znajdujemy w składzie krwi, a lepszą jeszcze w składzie mléka, które nam przyroda za wzór naszego pokarmu wskazała. W niém to stosunek tworów proteinowych do wodo-węglików i tłuszczów, czyli bezazotnych do azotnych jest jak 1:4—5; taki też tylko stosunek jest właściwy w zdrowém pożywieniu człowieka. Za wiele lub za mało z jednéj lub drugiéj strony sprowadza niewątpliwie nieregularności w naszych funkcjach żywotnych, to jest jeżeli zwichnięcie tego właściwego stosunku trwa czas dłuższy, gdyż tu o matematyczną ścisłość nie chodzi.

Pomimo wielkiéj ważności tych zasad, zaledwie dotąd znalazły one niejakie zastosowanie w praktyce. Spuszczają się w téj mierze na instynkt człowiekowi wrodzony, w przeświadczeniu iż wybierze to tylko co najlepiéj zdrowiu służy, albo nawet smak czynią najwyższym sędzią, a wtedy już niezawodnie najbłędniejszą obierają drogę.

Wszelka praca, czy rękami czy głową wykonywana, trawi nasze ciało, a siła która się przy tém utraca, musi być przez pożywienie na nowo zastąpioną; nie dokaże tego jednak pokarm jednostronny, jaki przedstawiają ziemniaki, ale tylko pokarm normalny powyżéj

wskazany. Nie ziemniaki, ale tylko mięso i zbliżające się doń pokarmy roślinne, jak np. chléb i zboże, które tém są dla człowieka dorosłego czém mléko dla dzieci, toż rośliny strączkowe, są wstanie dostarczyć wynagrodzenia za ciągłe dniem i nocą zużycie naszego ciała. Dla tego też chcąc warunki wyżywienia jakiego ludu należycie ocenić, badać należy ile spożywa mięsa, gdyż to tylko daje najpewniejszą miarę siłę tworzącego pożywienia; z tém zaś w najściślejszym zostaje związku ilość pracy jaką lud ten wykonać jest zdolny. Spojrzyjmy tylko na Anglją i Amerykę północną. Uskarżamy się że nas Anglja prześciga, nawet w tych gałęziach przemysłu które u nas oddawna istnieją a tam świeżo dopiero zostały zaprowadzone, domagamy się przeto u rządów opieki, nie pomnąc że tu nie protekcja, nie władza, ale tylko roztropność i należyte pojęcie rzeczy ratunek przynieść są w stanie. Angielski robotnik więcéj dokonywa, nie dla tego iżby miał być pilniejszym i zdolniejszym, ale że jest lepiéj żywiony, że więcéj mięsa zjada. Angielscy przedsiębiorcy, mający do wykonania roboty w Niemczech, nie chcą słyszeć o tamtejszych kartoflarzach; nie szczędzą znacznych kosztów sprowadzenia robotników angielskich, płacą im więcéj niż dwa razy tyle co żądają robotnicy niemieccy, i jeszcze na tém lepiéj wychodzą. Przyczyną tych w oczy bijących różnic nic innego nie jest tylko mięso. Każdy robotnik niemiecki zdumiewa się w pierwszych chwilach pobytu swego w Ameryce nad pracą przez jego towarzyszów dokonywaną, którym sprostać nie może; ale skoro tylko przyswoi sobie ich pożywienie i pozbędzie się ojczystych w téj mierze przesądów, to zaprawdę nikomu w pracy nie ustępuje.

Dziwne wywołuje myśli, patrząc jak w dziedzinie gospodarstwa racjonalne żywienie zwierząt jest dziś głównym przedmiotem dyskussji. Obliczają dokładnie na podstawach analizy chemicznéj jak karmić należy bydlę pociągowe, jak krowę dojną, a jak wołu na opasie; już się pod tym względem przekonano, że wtenczas tylko najwyższy pożytek z bydła osiągnąć można, kiedy się karmy nie skąpi, że zaś najtańsze żywienie najmniejszą też niesie korzyść. Starają się usilnie, przy pomocy nauki zwierzęta gospodarskie uszlachetniać, ale o zastosowaniu uzyskanych doświadczeniem i nauką zasad podniesienia sił i uszlachetnienia ludu nie ma mowy. Zasmucającém jest widzieć, iż pod względem żywienia zwierząt większe zrobiono postępy, niż pod względem żywienia ludzi. Każdy rolnik i furman ulepsza obrok swego bydła pociągowego, przydaje owsa ilekroć po niém więcéj pracy i wysileń wymaga; u robotnika przeciwnie poczytujemy za zaletę, jeżeli się niedostateczném pożywieniem zadawalnia. Mamy przed oczyma smutne następstwa tego opacznego widzenia rzeczy: osłabienie i bezsilność w niższych klasach ludności, które się niezaprzeczenie i to wsposób prawdziwie przerażający przy corocznym poborze do wojska coraz bardziéj objawiają; szerzenie się picia gorzałki, owéj trucizny, którą także głównie tyle sławionym ziemniakom zawdzięczamy; wzrastające używanie tytoniu, do czego zmuszonym jest poniekąd robotnik, aby choć cokolwiek niedostateczne do skrzepienia sił zużytych pożywienie wynagrodzić, — ale o zaradzeniu złemu nikt nie myśli. Jak pierwéj tak i teraz ziemniaki znajdują swych bezmyślnych wielbicieli i chwalców.

Nie żądamy bynajmniéj aby ziemniaki zupełnie usunąć, ale pragniemy aby ich używanie ograniczyć, a natomiast więcéj dawać chleba i mięsa. Gdyby ku temu skierowano usilność, aby rzetelnym zasadom nauki zjednać uznanie, toby się wszystkim klasom społeczeństwa lepiéj działo. — Powtarzamy, że tylko mięso, chléb i strączkowe rośliny dają siłę. Dla tego téż przy odkryciu Ameryki — krainy złota i ziemniaków — drżała massa tamecznych mieszkańców przed garstką Europejczyków; dla tego za dni naszych pędzili Anglicy parami Indjan i Chińczyków, którzy wprawdzie nie jedzą ziemniaków tylko ryż, ale i ten nie wiele od nich lepszy. — W miarę silniejszego pożywienia wzrasta téż i zdolność do wydatniejszéj pracy; na téj więc drodze umilkły by także skargi na brak robotników, mniejsza bowiem ich liczba wynagrodziłaby się zwiększoną miarą dokonanéj roboty, a wtedy i robotnik mógłby być lepiéj zapłaconymi i epiéj się żywić. Oddziałanie tych polepszonych stosunków na wszystkie gałęzie przemysłu i rolnictwa byłoby koniecznem. Jedno i drugie znalazłoby lepszy odbyt, a prócz tego, zwiększona produkcja mięsa wpłynęłaby na podniesienie rodzajności ziemi, gdyż nawóz jest duszą rolnictwa. — Nie sądźmy aby klasy robocze jedynie tylko przez upór albo złe przyzwyczajenie tak mało jadły mięsa. Skoro tylko zarobek jest lepszy, zaraz wzrasta konsumcja mięsa, a częstokroć nawet w krótkim czasie bardzo znacznie. W téj mierze okolice przemysłowe odznaczają się nader korzystnie przed okolicami przeważnie rolniczemi; co dowodzi, że tyle spotwarzany przemysł, nie ubóstwo płodzi, ale pomyślność.

„Tanie kupno jest drogiém kupnem.“ Stare to przysłowie sprawdza się także pod względem środków pożywienia. Dziwna rzecz jak fałszywe widzenie rzeczy panuje jeszcze w téj mierze. Tak np. ziemniaki dla tego mianowicie są ulubioną potrawą, iż, jak sądzą, najtańszém są pożywieniem. Nie pomną wszelako, że w nich jest 75% wody, któréj wszędzie dostanie za darmo, a tu się wraz z niemi płaci, i że jeden korzec grochu tyle zawiera w sobie materyj azotnych, a więc siłę dającego pożywienia, co 15 korcy ziemniaków. Kto zatém bezmyślnego nie pędzi żywota, inne ma zdanie o tym wysoko sławionym pokarmie, a zdanie to i tam już poczyna się prostować gdzie się znajduje wielka ilość ludzi do wyżywienia, jak np. w tak

zwanych kuchniach ludowych, w zakładach karnych i t. p. Tak np. w zakładzie żywienia w Chemnitz zyskano w téj mierze dokładne przekonanie, które już dawno wskazała nauka, a które żadnych dowodów ani prób nie wymagało. Przeświadczono się tam że groch, szocewica, krupy są najtańszém, ryż przeciwnie i kluski najdroższém pożywieniem; sławione zaś tyle ziemniaki zupełnie w końcu wykluczono, gdyż są za drogie. W jednym saskim zakładzie karnym, przez obfitsze dawanie mięsa oszczędzono 25% chleba, a przytém ilość dokonanéj roboty i stan zdrowia tak dalece wzrosły, iż się ztąd znaczny zysk okazał. Kto więc ma uszy do słuchania, niech słucha i przykłady te naśladuje. *(Gemeinnütz. Wochsft.)*

Edward Ostrowski.

Niejednokrotnie uczony ten profesor wzbogacał pisma rolnicze pracami swemi, które stanowiły ich istotną ozdobę; słuszną więc rzeczą i koniecznym obowiązkiem jest uczcić choć krótkiém wspomnieniem pamięć męża, zawcześnie przez śmierć dla nauki i ludzkości wydartego.

Wspomnienia o ludziach zasługi ten dziwny mają powab, że naprzód stają się poniekąd wywiązaniem z zaciągnionego długu wdzięczności, i powtóre nastręczyć nam mogą godne naśladowania wzory, nie mówiąc już o korzyściach jakie dla nauki przynoszą.

Po takiém określeniu wyznać przychodzi, że nie zarozumiałość i pewność odpowiedzenia dopiéro nakreślonym warunkom daje nam w téj chwili pióro do ręki, ale raczéj to przekonanie, że głos serca, które żywiło czyste uczucia przyjaźni dla śp. Edwarda, nie zmąci jego obrazu fałszem, a zatém że obraz ten, jako niepozbawiony cech prawdy, będzie mógł zająć miejsce w poczcie żywotów ludzi, którzy się dobrze zasłużyli krajowi.

Edward, Felix, Wincenty Ostrowski urodził się dnia 2 czerwca 1816 r. we wsi Pokorszach, powiecie trockim gub. wileńskiéj. Po ukończeniu kursu gimnazyalnego zaczął zrazu pobierać nauki czysto lekarskie w b. Akademji medyczno-chirurgicznéj w Wilnie, szczycącéj się swemi profesorami, pozostałemi po starożytnym uniwersytecie.

Po niejakim wszakże czasie, myśl, że w zawodzie lekarskim jaśnieje już tyle gwiazd świetnych i ciągle blasku mu przybywa od licznych nowowstępujących szermierzy, a zawód weterynarza mniéj świetny, prawie poniewierany, chociaż także ogromnego użytku dla ogółu, dojrzewając w cieniu, ledwie daje znaki życia — natchnęła snać ś. p. Ostrowskiego postanowieniem do obrania tego ostatniego. Dokonał tego śmiało, pomimo czynionych powszechnie uwag ze strony współkolegów i starszych, którzy, oceniając jego wielkie zdolności, rokowali mu świetną przyszłość na drodze nauk lekarskich. Nic go jedak nie zachwiało w uczynionym wyborze; skończył kurs weterynarji w r. 1838 ze stopniem lekarza weterynarji. Nęciła go może wewnętrzna zachęta podnieść w kraju tę naukę do pewnego stopnia udoskonalenia, i przez to ją niejako uszlachetnić, ażeby obok innych godnie stanąć mogła. Że te młodzieńcze marzenia przeszły w rzeczywistość, świadczą plony jego krótkiego żywota.

Z epoki młodości jego notujemy jeszcze, że miał niepowściągnioną chęć do nauczania drugich, tak dalece, że sam zatrudniony i wcale niezasobny, garnącym się doń kolegom udzielał bezpłatnie lekcje z całą gorliwością, jaka go cechowała późniéj.

Z tamtych czasów nadto pozostało mnóstwo poetycznych utworów ś. p. Edwarda, nad którémi unosiła się publiczność wileńska, a jego koledzy dotąd z miłém o tych wierszach wspominają rozrzewnieniem, przyznając niektórym z nich niepowszednią wartość.

Szukając obszerniejszego zakresu dla swojéj działalności, gdy podówczas nowoorganizująca się służba zdrowia w kongresowéj Polsce potrzebowała ludzi zdolnych i specjalnych, którzyby tę organizacją w życie wprowadzić i korzystnie nadal służbą, każdy w swoim zakresie, pokierować mogli, ś. p. Ostrowski w r. 1839 przybywa do Kongresówki, i zaraz obejmuje posadę assesora weteranerji w urzędzie lekarskim w Mazowieckiém i Kaliskiém; obok tego urzędu od r. 1841 pełnił wciąż obowiązki dyrektora szkoły weterynarji i profesora weterynarji w instytucie gospodarstwa wiejskiego w Marymoncie.

Na tych trzech stanowiskach niezmordowanym był pracownikiem, na każdém zaskarbiał względy zwierzchności i miłość uczniów, których niemałe wykształcił zastępy, a którzy rozproszeni po wszystkich zakątkach naszego kraju i obszarach Cesarstwa rosyjskiego, nie tylko że uprawiają daléj przyjęte od ukochanego ich nauczyciela wiadomości, ale nadto nie przestają ciepłém uczuciem wdzięczności otaczać każde o nim wspomnienie.

Zaprawdę chlubne to powołanie nauczyciela, skoro tylko ten czuje sam całą swą godność, i wszelką usilność zwraca tak ku rozsądnemu prowadzeniu młodzieży, jak niemniéj ku nieustannemu kształceniu samego siebie. Taki pracownik, pomimo doznawanych zawodów w życiu potoczném, znajdzie najszczytniejszą nagrodę we własném przekonaniu i w sercach przywiązanych uczniów. Ale nie ukrywajmy, że dla dopięcia tak pięknego celu, koniecznie potrzeba zupełnego zaparcia się, poświęcenia.

Urząd assesora szczególnie był uciążliwym dla ś. p. Ostrowskiego. Trzeba sobie przypomnieć że ówczesny główny inspektor służby zdrowia, tajny radca Czetyrkin był zarazem generał sztabs-doktorem czynnéj armji; do ważniejszych więc czynności w obu tych ob-

szernych gałęziach służby powoływał swego assesora, który, po uzyskaniu zwłaszcza najwyższego stopnia naukowego Magistra Weterynarji, nie miał sobie równego pod względem kwalifikacji w weterynaryjnym zawodzie. Zważmy, że w czasie kampanii węgierskiéj, z powodu nagromadzenia się wojsk, wywiązywały się epizootyczne i inne zaraźliwe choroby pomiędzy wojskowemi końmi, wymagające śpiesznéj i umiejętnéj pomocy; że przed należytém urządzeniem kwarantan na bydło i wydaniem ścisłych przepisów co do bydła stepowego wprowadzanego do kraju i co do postępowania na przypadek zjawienia się u nas lub w ościennych państwach zgubnego księgosuszu, tenże z wytężoną siłą pozbawiał całe okolice roboczego inwentarza. Przypomnijmy, że ś. p. Ostrowski w tych sprawach najczynniejszy brał udział; że, obok wykładu nauk w dwóch zakładach, wymagających przygotowania dwóch oddzielnych kursów, jako dla uczniów różnéj natury, wzywany był do załatwienia czynności weterynaryjnych w radzie lekarskiéj i do egzaminowania w téjże kandydatów ubiegających się o stopnie lekarzy lub o posady administracyjno-lekarskie; że jednocześnie wypracowywał dzieła, uznawane za klasyczne, wzbogacał kalendarze i dzienniki swemi utworami — zadziwić się nam wypadnie niezmordowanéj i niczém niedającéj się zrazić gorliwości zmarłego profesora.

Dodajmy, że obok tego ogromu zatrudnień, rzadkie chwile wolne chętnie poświęcał towarzyskim zabawom, które umiał ożywić i stać się ich duszą.

Ależ z drugiéj strony, tak wytężona praca w rożnorodnych kierunkach musiała wpłynąć na osłabienie wątłego od natury zdrowia. Po dwakroć téż s. p. Ostrowski szukał ratunku u wód zagranicznych, a w czasie tych podróży nie zaniedbywał zwiedzać odpowiednich swemu powołaniu zakładów, co mu nawet poruczoném było przez władzę, nie zaniedbywał zabierać znajomości z uczonymi weterynarzami, a w ich towarzystwie pomnażać zasoby swéj wiedzy. Na każdym kroku zdobywać naukę to było hasłem życia Edwarda.

Czując wkońcu fizyczną prawie niemożność podołania tak wielostronnym obowiązkom, ś. p. Ostrowski skwapliwie skorzystał z chlubnego dlań powołania go na katedrę profesora weterynarji w wyższéj szkole w Charkowie, rozwiniętéj na skalę fakultetów przy uniwersytetach w cesarstwie, w prawach z temiż uniwersytetami porównanéj. Na tę nową posadę udał się z końcem 1853 r.

Nie zrażały go ani odległość miejsca, ani trudności językowe, bo go krzepił jedyny wzniosły cel, że odtąd z poświęceniem wszystkich sił swoich i zdolności będzie mógł wyłącznie oddać się pracom naukowym i wykładowi przedmiotu, który ukochał z takim zapałem.

Na tém nowém stanowisku zjednał sobie zaraz względy i zaufanie, bo w pierwszym roku zagajał stosowną mową akt uroczysty przy zamknięciu szkoły, a w następnym wysłany został w charakterze naczelnika wyprawy naukowéj do stepów kirgiz-kaisackich.

Trzeba czytać jego listy z owéj epoki do przyjació pisane, ażeby się przekonać, jak młodzieńczym prawie ożywiał się ogniem na samą myśl, że mu tak obszerne i zupełnie nieznane otwiera się pole do zbierenia wiadomości i czynienia doświadczeń, zapominał zupełnie o swojém zdrowiu nieodpowiedniém warunkom wyczerpującéj siły wyprawy po stepach, gdzie, jak sam się wyraża w przedmowie do Listów swoich z podróży, na znacznéj nieraz przestrzeni ziemi, spiekłéj od letnich skwarów, nie znajdziesz jednéj nawet kropli wody dla ugaszenia dręczącego pragnienia, gdzie ponury tylko ryk wielbłąda lub szelest spłoszonéj antylopy i miliony stepowych jaszczurek stanowią niekiedy całą rozmaitość długiéj męczącéj podróży.

Po kilkumiesięcznéj wycieczce po stepach, po któréj ciężka dotknęła go choroba, będąca zapewne zarodkiem późniejszéj, śmiertelnéj; po złożeniu raportu czysto naukowego swéj władzy o wypadkach podróży; na naleganie przyjaciół odważył się opisać doznane wrażenia w postaci listów, które téż wyszły w dwóch tomach, nakładem Zagajewskiego księgarza w Grodnie. O téj pracy, jako wchodzącéj w zakres literatury nadobnéj, kilka słów powiémy, pozostawiając wyliczenie i ocenę innych specjalnemu pióru.

Praca ta odznacza się nie artystyczném obrabianiem, o które autorowi mniéj chodziło, jak raczéj czystą prawdą, kolorytem niezamąconym żadną przesadą, i szczerością w obrazowaniu tak miejscowości i wypadków, jak i indywidualnego usposobienia. Mimowolnie niekiedy potrącona przeszłość była dla naszego podróżnika powodem do wynurzenia się ze swoich uczuć i sposobu myślenia, tak że w tych odbłyskach autor przedstawia się nam w całéj prawdzie. Znajdzie się tam i lekki humor i żywsze uniesienie się duszy czułéj, które wielce podnoszą interes i urozmaicają przedmiot stepowy. Przy ściślejszém badaniu dadzą się tam dostrzedz i usterki w stylu i w toku opowiadania, niekiedy zbyt drobiazgowym; ale aż nadto okupują się one istotnemi zaletami dzieła, które, powtarzamy, uważać należy za ustępstwo ze strony autora.

Następne także lat kilka przepędził nasz profesor śród ciągłéj pracy, tak nad młodzieżą jak i nad naukowemi dziełami, które zjednywały powszechne uznanie i względy. W roku 1859, po ukończeniu dwutomowego dzieła, zamiast oddać się wypoczynkowi tyle zasłużonemu i potrzebnemu, wybrał się na wakacye do Rokitna w gubernii Kurskiéj, do swego ucznia z Marymontu, p. Chłopeckiego, ażeby tam, jako u kawalera, cały czas bez przeszkody poświęcić nowéj pracy. Jakoż rozpoczął ją, ale tuż śmiérć nieubłagana położyła kres jego ziemskim usiłowaniom. Umarł dnia 24 stycznia na żółtą gorączkę, na ręku swego dawnego

przyjaciela lekarza Iwickiego i pochowany na miejscowym smętarzu, gdzie na jego grobowcu przychylna ręka zacnego p. Chłopeckiego dźwignęła skromny krzyż z polskim napisem.

Smutna to konieczność w życiu człowieka rozstawać się z ludźmi drogiemi sercu naszemu, z żarliwemi i wytrwałemi orędownikami dobra powszechnego.

Pozostaje nam powiedzieć kilka słów o charakterze ś. p. Edwarda. Zacna to była dusza; posiadał on rzadki dar zjednywania sobie przyjaciół z ludzi, których naturę zbadał i chciał do siebie przyciągnąć. W różnych usposobieniach umysłu i serca, a miał do przebycia chwile ciężkie i bolesne, nigdy nie opuszczała go dziwna uprzejmość, wyrozumiałość i łatwość w obcowaniu. Niezmiernie czuły i wrażliwy, sam ze swojéj strony nie lubił się zwierzać ze swych smutków przed najbliższemi przyjaciołmi, którzy téż szanowali tajemnice jego serca, starając się drogą współczucia przelewać balsam w zbolałe widocznie serce. Pokonany tym wpływem moralnym, wynurzał niekiedy w listach swe żale stanowczo i do nich nie wracał. Cecha to hartu duszy.

W towarzystwie wesoły, dowcipny, ożywiony, ile że nie był wcale wyłącznie specjalnym człowiekiem i pedantem, ale i owszem starał się o różnostronne wykształcenie swego umysłu. W towarzystwie, ludzie którzy go nie znali, mogli go uważać za światowego salonowca. Nic bowiem nie było dlań obcém, posiadał języki, mógł zdrowo sądzić o literaturze, sztukach pięknych. Usposobienie poetyczne, o którém wspomnieliśmy, pozostało w nim na zawsze. Nie raz go można było zastać w domu, rozrzewnionego nad arcydziełami Mickiewicza, Bayrona i t. d.

W wykonaniu swoich obowiązków odznaczał się nadzwyczajną akuratnością, tak samo jak i w stosunkach z ludźmi; nie mówię już o rzetelności i prawości uczuć, z czego powszechnie był znany, jak niemniéj o nieograniczoném przywiązaniu do rodzeństwa swego, dla którego dobra starań i mienia nie szczędził.

Niektórzy brali mu za złe zbyteczną troskliwość o swoje zdrowie; alež on tego zdrowia tyle potrzebował li do pracy dla wszystkich pożytecznéj, a czuł mocno ile mu go brakowało i jak coraz bardziéj wątlało. Ta niewyrozumiałość czyniła go niekiedy niecierpliwym.

O ludzie niebaczni! rzucacie się często z pociskiem na bliźniego wtenczas, kiedybyście go z całém sercem do piersi swych, jako przyjaciela ludzkości przycisnąć powinni. *Alojzy Kuczyński.*

*

* *

Powyższe wspomnienie, piórem przyjaciela zmarłego Edwarda skreślone, objęło w ogólnym zarysie cały przebieg życia nieodżałowanego profesora i dało nam poznać jego prawdziwie obywatelskie poświęcenie i prace podejmowane w zawodzie jaki sobie obrał dla dobra ukochanéj ojczyzny. Ostrowskiego Edwarda znaliśmy bliżéj jako człowieka nauki, i tego względu, ze stanowiska Redakcyi pisma, które zmarły wielokrotnie swemi pracami zasilał, postanowiliśmy dodać słów parę, jako wdzięczność za współpracownictwo, za rady których nam nigdy nieszczędził; chcemy tu wspomnieć o jego pracach piśmiennych w zawodzie weterynarji gospodarskiéj. *(D. n.)*

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Z pomiędzy zagranicznych targów, na francuzkich trwa ciągle walka z ogromnemi obcemi dowozami, prowincja po większéj części słabnie, przeciwnie targ Paryski zdaje się bardziéj ustalać. Podwyższenie cen, do którego Anglja dała pochop, znowu ostygło; przynajmniéj wiadomości z tamtąd nie mają tak pewnego tonu jak w zeszłym tygodniu. W Holandji handel żytem był ciągle ożywiony, a tylko spadnięcie cen na dostawę wiosenną każe wnosić o niejakiem osłabnięciu dotąd bardzo przychylnéj opinji. Nad Renem szło z pszenicą słabo, ale żyto trzyma się; również i na targach południowych Niemiec to ostatnie ziarno było więcéj poszukiwane, najczęściéj dowozy małe, a ceny wyższe. W Wrocławiu w pierwszéj połowie tygodnia z powodu uroczystości ną przyjęcie króla zupełna w handlu panowała cisza; w drugiéj zaś połowie, z powodu coraz gorszych wiadomości zagranicźnych, usposobienie bardzo było spokojne, i pomimo szczupłych dowozów ceny wszystkich gatunków zboża mniéj lub więcéj zniżały się, co wstrzymywało kupujących, przeto też nie wiele zrobiono interesów. I tak **pszenica**, skutkiem spokojniejszych wiadomości z Szczecina i z Anglii, znacznie spadła, nie wyjmując i pięknych gatunków, jakkolwiek te stosunkowo mniéj uległy ciśnieniu. Takiż sam ruch był w handlu **żytem**; przy umiarkowanych dowozach ceny się trzymały z powodu zakupna w góry, trochę jednak spadły skoro tylko tameczne potrzeby zostały pokryte, a kupcy cofnęli się z placu.

Płacono 18 listopada:

Pszenicę	celną białą	92—93	sgr.	(fl. 14.16—14.32)
„	średnio-białą i biało-pstrokatą	88—91	„	(fl. 13.55—14.01)
„	żółtą szląską	88—91	„	(fl. 13.55—14.01)
„	galicyjską	84—87	„	(fl. 12 93—13.40)
„	pośniecialą	75—80—83	sgr.	(fl. 11.54-12.31—12.78)
Żyto	celne	61—63	sgr.	(fl. 9.39—9.70)
„	średnie	58—60½	„	(fl. 8.93—9.31)
„	ordynarne	54—57	„	(fl. 8.31—8.77)
Jęczmień	celny biały	43—44	„	(fl. 6.62—6.77)
„	jasny	41—42	„	(fl. 6.31—6.46)
„	żołty	38—40	„	(fl. 5.85—6.15)
Owies		24—26	„	(fl. 3.70—4.00)
Groch	celny do jedzenia	68—70	sgr.	(fl. 10.47—10.77)
„	pośledniejszy	58—65	„	(fl. 8.93—10.00)
Wyka		44—46—48	„	(fl. 6.77 7.08—7.39)
Bób	biały	76—78—80	„	(fl. 11.70—12.—12.31)

Wszystko obliczone po kursie 72⅔ tal. za 150 fl. w. a.

Z **Koniczyną** ożywia się, po cenach notowanych łatwy odbyt. Znaczą: czerwoną celną 12⅔—13⅓ tal., piękną 11⅔—12⅓, średnią 10—11½ tal. centnar; białą celną 20—22, piękną 18—19½, średnią 15—17½, ord. 11—14 tal. — w Wiedniu 17 listopada styryjska 28—30 fl. ctr.

Spirytus *w Wiedniu 17 Listopada.* 30—33 stopniowy na prędką odstawę 68 cent. grad. (gar. fl. 1.38½ 1.43—1.47⅘—1.52½), rektyfikowany na 35 stopni 74—74½ centy gradus (fl. 1.76—1.77 garniec). W Peszcie 70 cent. gradus okowity.

Wosk żółty w Wiedniu banacki fl. 136—138 ctr.

Miód węgierski żółty fl. 30.50—31.50 ctr.

Chmiel. Wiadomości z Anglji, Belgji i Francji mówią wszystkie o podniesieniu się cen w tych krajach, i że towar z r. 1861 bardzo jest teraz poszukiwany. W Londynie płacono temi czasy średnie gatunki po 90 fl. za centnar na monetę i wagę bawarską, bardzo wyborny towar miano płacić aż do 300 fl. — W Alost i w Antwerpii płacono za wór 105—125 franków; w Poperinghe (w Belgji) zapłacono za cetnar bawarski tegorocznego zbioru 80 fl. bawarskich.

MARCELLI JAWORNICKI Redaktor odpowiedzialny.— Nakładem REDAKCJI. — W druk. CZASU.— Rządzca ANTONI ROTHER